

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Année scolaire 1919-1920. — N° 69

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE

DU TRAITEMENT

DES

RÉTRÉCISSEMENTS DE L'URÈTHRE

PAR LA SONDE A DEMEURE

THÈSE

PRÉSENTÉE

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Et soutenue publiquement le 4 décembre 1919

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

Théodore LASSAVE

MÉDECIN AIDE-MAJOR DE 1^{re} CLASSE

Né à Lombéz (Gers), le 30 décembre 1891.



LYON

ASSOCIATION TYPOGRAPHIQUE LYONNAISE

H. GARRION, DIRECTEUR, RUE DE LA BARRE, 12

1919

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE
DU TRAITEMENT
DES
RÉTRÉCISSEMENTS DE L'URÈTHRE
PAR LA SONDE A DEMEURE

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Année scolaire 1919-1920. — N° 69

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE

DU TRAITEMENT

DES

RÉTRÉCISSEMENTS DE L'URÈTHRE

PAR LA SONDE A DEMEURE

THÈSE

PRÉSENTÉE

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Et soutenue publiquement le 4 décembre 1919

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

Théodore LASSAVE

MÉDECIN AIDE-MAJOR DE 1^{re} CLASSE

Né à Lombez (Gers), le 30 décembre 1891.



LYON

ASSOCIATION TYPOGRAPHIQUE LYONNAISE

H. GABRION, DIRECTEUR, RUE DE LA BARRE, 12

—
1919

PERSONNEL DE LA FACULTÉ

MM. HUGOUNENQ DOYEN.
LEPINE ASSESSEUR.

PROFESSEURS HONORAIRES

MM. AUGAGNEUR, SOULIER, CAZENEUVE, PIERRET, BEAUVISAGE,
LACASSAGNE, MORAT, TESTUT

PROFESSEURS

Cliniques médicales.	{	MM. TEISSIER. ROQUE. BARD. TIXIER. BERARD. FABRE. ROLLET. NICOLAS. LEPINE (J.). WEILL. POLLOSSON (A.) CLUZET. HUGOUNENQ. MOREL. MOREAU. GULART. X... POLICARD. DOYON. COLLET. MOURIQUAND. PAVIOT. POLLOSSON (M.) ARLOING. ETIENNE MARTIN. COURMONT (P.) PIC. FLORENCE.
Cliniques chirurgicales.		
Clinique obstétricale et Accouchements.		
Clinique ophtalmologique.		
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques.		
Clinique des maladies nerveuses et mentales.		
Clinique des maladies des enfants.		
Clinique des maladies des femmes.		
Physique biologique, radiologie et physiothérapie		
Chimie biologique.		
Chimie organique et Toxicologie.		
Matière médicale et Botanique.		
Parasitologie et Histoire naturelle médicale.		
Anatomie.		
Anatomie générale et Histologie.		
Physiologie.		
Pathologie interne.		
Pathologie et Thérapeutique générales.		
Anatomie pathologique.		
Médecine opératoire.		
Médecine expérimentale et comparée.		
Médecine légale.		
Hygiène.		
Thérapeutique.		
Pharmacologie.		

PROFESSEURS ADJOINTS

Maladies des oreilles, du nez et du larynx MM. LANNOIS.
Pathologie externe. VALLAS.
Maladies des voies urinaires. ROCHET.

CHARGÉS DE COURS COMPLÉMENTAIRES

Chimie minérale.	MM. BARRAL, agrégé
Propédeutique de gynécologie.	CONDAMIN, —
Chirurgie infantile.	NOVÉ-JOSSERAND, —
Accouchements.	COMMANDEUR, —
Embryologie.	LATARJET, —
Anatomie topographique.	PATEL, —
Botanique.	BRETIN, —
Chirurgie expérimentale.	VILLARD, —
Déontologie et médecine professionnelle.	X... —

AGRÉGÉS

MM. BARRAL. COMMANDEUR. NEVEU-LEMAIRE. LAROYENNE. VORON. NOGIER.	MM. LATARJET. BRETIN. LERICHE. THEVENOT (Léon). TAVERNIER. CADE.	MM. GUILLEMARD. GARIN. SAVY. FROMENT. THEVENOT (Lucien) PIERY.	MM. COTTE. DUROUX. BONNAMOUR, char- gé des fonctions. SARVONAT, id.
--	--	--	--

M. BAYLE, Secrétaire.

EXAMINATEURS DE LA THÈSE

MM. ROCHET, Président ; LERICHE, Assesseur ;
MM. THÉVENOT LÉON et DUROUX, Agrégés.

La Faculté de médecine de Lyon déclare que les opinions émises dans les Dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner ni approbation ni improbation.

A MON PÈRE, A MA MÈRE
A MON ONCLE M. LE CHANOINE MULÉ

Je dédie ce modeste travail, bien
faible hommage de ma profonde affec-
tion et de ma reconnaissance infinie.

A MES GRANDS-PARENTS

A MON ONCLE LE D^r MULÉ

A MES SŒURS ET A MON FRÈRE

A TOUS LES MIENS

A MES AMIS

A MA FEMME

A M. LE PROFESSEUR ROCHET

Professeur de clinique des maladies des voies urinaires

Nous lui adressons tous nos remerciements pour les observations cliniques qu'il a eu l'obligeance de nous communiquer et pour le grand honneur qu'il nous fait en acceptant la présidence de notre thèse.

A M. LE PROFESSEUR AGRÉGÉ LÉON THÉVENOT

Qui nous a inspiré ce travail et nous a si aimablement aidé de ses conseils.

A MES MAÎTRES

A MES CHEFS

A MES CAMARADES

A MES AMIS

DU 12^e RÉGIMENT D'INFANTERIE

Durant trente mois nous partageâmes
leurs joies et leurs peines et nous
vécûmes avec eux des heures inou-
bliables qui seront le réconfort de
toute notre vie. Nous leur adressons
ici un souvenir ému.

A LA MÉMOIRE DE MES CAMARADES

DU 12^e RÉGIMENT D'INFANTERIE

DE L'ÉCOLE DU SERVICE DE SANTÉ MILITAIRE

TOMBÉS AU CHAMP D'HONNEUR

INTRODUCTION

On dispose pour le traitement des rétrécissements de l'urèthre, de moyens thérapeutiques les plus variés : on a tout essayé pour combattre cette gênante et rebelle infirmité : dilatation, injections modificatrices, uréthrotomies interne et externe, électrolyse. La sonde a demeure, elle aussi, a été l'objet de nombreux essais, mais sans jamais jouir d'une grande faveur.

Cependant, dans ces dernières années, avec des techniques un peu différentes, un bon nombre d'auteurs ont utilisé avec succès les propriétés du caoutchouc pour traiter les rétrécissements des divers conduits organiques. Pour l'œsophage et le conduit laryngo-trachéal, en particulier, on peut dire que grâce aux travaux de Kilian, Guizez, Sargnon, Barlatier, Fournier, Sieur, etc..., la dilatation caoutchoutée est devenue une méthode excellente et très fréquemment utilisée, surtout dans la région lyonnaise. Il suffit de consulter les statistiques et les observations publiées par ces auteurs pour se rendre compte que les résultats en sont très satisfaisants.

Pourquoi n'en serait-il pas de même dans les rétrécissements de l'urèthre ? On est en présence de lé-

sions à peu près identiques et, de plus, la méthode est d'une application au moins aussi facile.

Déjà, en 1909, M. le Professeur Rochet traita toute une série de rétrécis, choisis parmi les plus mauvais, par la méthode Martin (dilatation caoutchoutée permanente), à laquelle il avait apporté une heureuse modification de détail. Les résultats étaient des plus satisfaisants et furent l'objet, en 1909, d'une communication au *Lyon chirurgical*.

Peu de temps après, aidé par M. le Professeur agrégé, Léon Thévenot, il traita non plus par la sonde Martin (dilatation active), mais par la sonde à demeure (dilatation passive), une nouvelle série de malades. Ce sont ces observations, qu'il a eu l'extrême obligeance de nous communiquer, qui nous ont inspiré ce travail.

Notre plan sera le suivant : Nous rappellerons d'abord, en un rapide aperçu, l'étiologie et l'anatomie pathologique des rétrécissements de l'urèthre, en les comparant avec les rétrécissements du larynx et de l'œsophage. Nous aborderons ensuite l'étude physio-pathologique de l'action exercée sur les rétrécissements par la sonde à demeure et la dilatation caoutchoutée qui ne sont, en somme, que deux modalités différentes d'un même procédé. Nous donnerons, enfin, nos observations inédites que nous ferons suivre de l'étude des indications de la sonde à demeure.

CHAPITRE PREMIER

Avant d'étudier l'action exercée par la sonde à demeure sur les rétrécissements de l'urèthre, il nous a paru utile de rappeler rapidement leur étiologie et leur anatomie pathologique.

Etiologie.

L'étiologie des rétrécissements de l'urèthre tient dans ces deux mots : blennorrhagie, traumatisme. La syphilis et la tuberculose ont pu, dans certains cas exceptionnels, donner lieu à des rétrécissements. Il existe aussi des rétrécissements congénitaux. Mais dans la très grande majorité des cas, l'on a affaire à des rétrécissements traumatiques ou inflammatoires.

Le rétrécissement traumatique est la conséquence d'une plaie ou d'une rupture de l'urèthre. Toute plaie du canal qui n'est pas traitée, sera fatalement suivie d'un rétrécissement. Il en est de même, à plus forte raison, de toutes ruptures de l'urèthre, même de celles qui demeurent interstitielles. Beckel a écrit avec raison : « Toute rupture de l'urèthre est un rétrécissement en germe. »

Quant aux rétrécissements inflammatoires, ils sont

presque toujours consécutifs à la blennorrhagie, à laquelle, d'après von Antal, sont dûs 95 0/0 des rétrécissements. L'urétrite chronique détermine dans les parois uréthrales des modifications de structures assez profondes pour donner un rétrécissement permanent. Cela ne se produit qu'exceptionnellement dans la blennorrhagie aiguë, qui ne donne habituellement que des modifications de calibre temporaires.

Entre le rétrécissement traumatique et le rétrécissement inflammatoire, nous devons réserver une place à une forme hybride : le rétrécissement scléro-cicatriciel. Il est consécutif aux menus traumatismes survenus chez le blennorrhagique et souvent passés inaperçus : une érection vive, un coït en pleine chaudépisse cordée, le redressement du gland, pour faciliter l'introduction de la seringue, la vieille coutume de la rupture de la corde. Il en résulte des éraillures de la muqueuse, des déchirures, des éclatements trabéculaires du corps spongieux, au niveau desquels le processus cicatriciel, ajouté au travail de sclérose inflammatoire, va donner un rétrécissement scléro-cicatriciel.

Anatomie pathologique.

Quels sont les caractères particuliers à chacun de ces rétrécissements ?

Le rétrécissement traumatique est, en général unique, peu étendu, mais il évolue très rapidement ; il est inextensible et, partant, résiste à la dilatation ; il se complique fréquemment d'abcès urineux, de fis-

tules rebelles, de lésions ascendantes de l'arbre urinaire supérieur.

Le rétrécissement blennorrhagique est toujours multiple ; il se localise le plus souvent à l'urèthre antérieur ; il est tardif, lent dans son évolution et ne survient, en général, que plusieurs années après la blennorrhagie, demeurant parfois très longtemps à l'état de rétrécissement large, avant d'aboutir à une sténose étroite.

Le rétrécissement scléro-cicatriciel tient le milieu entre ces deux formes, en se rapprochant plutôt du rétrécissement traumatique par son évolution rapide, son épaisseur, sa dureté et sa résistance à la dilatation.

A la coupe, l'urèthre rétréci est béant par suite de l'induration des tissus périuréthraux et de la paroi uréthrale elle-même. Le tissu spongieux périurétral est dur, homogène, il a un aspect atrophique et scléreux.

Au point de vue histologique, que se passe-t-il ?

Prenons d'abord le cas d'une rupture de l'urèthre. Après une série de phénomènes, que nous passons sous silence, la plaie va se cicatriser. Puis, dans une seconde période, le tissu nouveau va subir une série de transformations que Francisque Martin résume comme il suit dans sa thèse :

1° Transformation complète des éléments embryonnaires en cellules conjonctives adultes ;

2° Evolution vers l'état adulte de fibrilles conjonctives de nouvelle formation ;

3° Résorption de la substance amorphe intercellulaire ou suc interposé aux cellules et aux fibres ;

4° Atrophie ou disparition des nombreux vaisseaux néoformés et gêne apportée à la circulation à cause du resserrement qu'éprouve le tissu cicatriciel.

C'est alors que le tissu nouveau, devenu désormais dense et résistant, perd son volume en tous sens et attire à lui comme à un centre toutes les parties voisines en même temps qu'à la coloration rouge de la cicatrice succède une coloration d'un blanc mat, on voit dès lors comment s'est constitué le rétrécissement traumatique et l'on comprend qu'il aura du tissu inodulaire les fâcheuses propriétés, à savoir : les tendances rétractiles, la coarctation progressive.

Supposons maintenant avec Motz un microorganisme pénétrant dans l'urèthre. Il s'infiltré à travers les cellules épithéliales, provoquant des phénomènes inflammatoires : émission de toxines, vaso-dilatation des capillaires, stase sanguine, diapédèse. Deux éventualités sont alors en présence. Si le microbe est d'une virulence suraiguë, il pourra se produire un abcès. Généralement il se produira une leucocytose intense, une véritable infiltration de cellules embryonnaires qui vont s'organiser, formant du tissu conjonctif. Les cellules rondes vont s'allonger, devenir fusiformes et peu à peu se transformer en fibres et former du tissu conjonctif adulte, du tissu fibreux cicatriciel.

Le processus est le même si l'infection se fait dans un cul-de-sac glandulaire : il aboutit généralement à la formation du tissu cicatriciel.

Cette formation de tissu cicatriciel amènera des modifications profondes qui auront leur retentissement sur les autres éléments constitutionnels de l'u-

rèthre : le premier atteint est l'épithélium qui passe par une série de formes bien étudiées et décrites par Motz.

Dans un premier stade on voit les cellules diminuer de hauteur en même temps que leur protoplasma devient moins transparent.

Dans un second stade, ces cellules prolifèrent et l'épithélium de l'urèthre présente cinq à six couches des cellules cylindriques, la plus superficielle étant un peu plus aplatie que les autres.

Puis cet applatissement gagne les couches profondes, les cellules plates perdent leur noyau, s'aminçissent et constituent de véritables lames cornées rappelant l'épiderme.

C'est ce processus de kératinisation, cette véritable leucophasie uréthrale qui marque l'évolution ultime des modifications épithéliales ; il est à son maximum dans les rétrécissements.

Les glandes sont intéressées à leur tour ; le canal excréteur s'oblitére, enserré dans cette gangue cicatricielle et on se retrouve en présence du processus décrit plus haut : ici encore donc, noyau de tissu embryonnaire qui va devenir un nouvel îlot du tissu cicatriciel et aboutir à la formation d'une plaque scléreuse.

Ce processus de dégénérescence fibreuse gagne le tissu spongieux, les glandes baignant dans ce dernier.

Telle est la lésion fondamentale. Si les plaques scléreuses sont étendues et confluentes, si l'épithélium kératinisé est épais et dur on aura toutes les conditions voulues pour que l'élasticité du canal d'abord, son calibre ensuite soient sérieusement compromis : tel est le lien qui rattache l'urétrite chronique au

rétrécissement et l'on voit qu'il n'y a entre les deux lésions qu'une différence d'âge et d'évolution.

On voit donc que tous les rétrécissements quel que soit leur origine ont comme élément constitutif du tissu cicatriciel. Il est plus épais, plus dense, plus résistant s'il s'agit d'un rétrécissement traumatique ou scléro-cicatriciel, mais la nature intime en est semblable dans tous les cas.

Si nous jetons un coup d'œil très rapide sur les autres conduits de l'organisme, l'œsophage, le rectum, le larynx par exemple, là aussi en dehors du néoplasme, du spasme, des malformations congénitales, nous retrouvons comme principaux facteurs des rétrécissements : l'infection (tuberculose, syphilis etc...) donnant des rétrécissements inflammatoires, le traumatisme donnant des rétrécissements cicatriciels. Dans l'un et l'autre cas d'ailleurs, il y a hyperplasie du tissu conjonctif se transformant peu à peu en tissu fibreux, en tissu cicatriciel.

Traiter un rétrécissement c'est donc essayer de modifier, de ramollir, de détruire ce tissu cicatriciel.

Or, ainsi que le dit si bien le D^r Francisque Martin « le tissu cicatriciel n'est pas un tissu mort, un corps « étranger enchassé dans les tissus à la façon d'une « pièce de prothèse, c'est un tissu vivant susceptible « par conséquent de modifications d'ordre vital et « nutritif ». Il est donc possible de provoquer sur un rétrécissement de l'urèthre des modifications d'ordre biologique. Nous allons étudier maintenant dans un autre chapitre comment la sonde à demeure peut produire ces modifications.

CHAPITRE II

ACTION PHYSIO-PATHOLOGIQUE DE LA SONDE A DEMEURE

L'emploi de la sonde à demeure dans le traitement des rétrécissements de l'urèthre est de notion très ancienne.

Dès l'an 360, un compatriote de Galien, Oribase, note dans sa "Synopsis" l'heureux effet obtenu sur des rétrécissements en introduisant et laissant en place quatre jours dans l'urèthre un tube de bronze ou d'étain, ou même une simple plume autour desquels il enroulait du papier mouillé qu'il laissait sécher jusqu'à durcissement.

Ce procédé un peu primitif subit par la suite de nombreuses modifications mais il faut cependant arriver jusqu'à Macquer pour noter l'usage de la sonde élastique en gomme (mémoire de l'académie des sciences 1768). Cet instrument était encore bien imparfait en raison de la mauvaise qualité de la substance employée et c'est Bernard qui le rendit plus tard pratiquement utilisable.

Depuis, Hunter à la fin du xviii^e siècle l'employa assez fréquemment et n'eut qu'à se louer des résultats qu'il en obtint.

Chopart en faisait un usage courant et voici comment il s'exprime a ce sujet dans son "Traité des maladies vénériennes". « Les sondes à demeure dans
« l'urèthre produisent la fonte des duretés dans la
« paroi, autant par la compression qu'elles exercent sur
« ces tumeurs que par l'espèce de suppuration qu'elles
« attirent dans ce conduit... ». Et plus loin : « outre la
« compression, la présence des sondes en appelant
« sur les tuniques de l'urèthre et particulièrement sur
« l'endroit correspondant à la tumeur une sorte de
« phlogose suivie d'un écoulement puriforme plus ou
« moins abondant, contribue beaucoup à amener le
« dégagement de cette partie : aussi voit-on presque
« toujours l'usage bien dirigé de ces sondes produire
« dans l'espace d'un mois la résolution de tumeurs très
« dures qui existaient depuis des années »... « On peut
« aussi, dit-il encore un peu plus loin, « détruire les
« brides et les cicatrices de l'intérieur de l'urèthre par
« le moyen des sondes élastiques. La compression que
« ces sondes exercent sur les brides les affaisse et l'in-
« flammation qu'elles excitent dans l'endroit com-
« primé fait que la portion du canal qui formait
« le rétrécissement adhère aux parties adjacentes,
« adhésion qui empêche le retour de la maladie, ce
« que n'opère pas l'usage des bougies. D'ailleurs, si
« ces brides offrent trop de résistance pour céder à la
« compression, le contact longtemps continué de ces
« sondes cause une ulcération de cette partie. La
« nouvelle cicatrice qui succède se formant sur la
« sonde à demeure dans le canal devient forcément
« aplatie au lieu d'être saillante comme la première ».

Ces phénomènes si bien observés et décrits par Chopard, tous les auteurs les connaissent bien aujourd'hui.

Guyon dans un article sur la sonde à demeure paru en 1895 dans les *Annales des mal. des org. gén. urin.*, s'exprime comme il suit : « Un rétrécissement même « fort ancien et dur, réfractaire à la dilatation progressive, est toujours ramolli et rendu perméable « par le séjour d'un instrument dans le canal. »

M. le Professeur Rochet ayant traité toute une série de rétrécis choisis, parmi les plus difficiles, par la sonde Martin, constate qu'il a obtenu dans tous les cas un « assouplissement extraordinaire du canal qui n'est réalisé par aucune autre méthode ».

Marion lui aussi donne la sonde à demeure comme étant « un merveilleux moyen d'assouplissement pour les parois de l'urèthre ».

Il est donc absolument incontestable que la sonde à demeure et, en particulier, la sonde en caoutchouc, laissée en place un temps suffisant, provoque dans les parois de l'urèthre rétréci des modifications profondes, lesquelles peuvent se traduire par une sorte de suintement, de suppuration, et aboutissent à une augmentation relativement rapide et considérable du calibre du canal.

Ces effets sont d'ailleurs observés dans tous les conduits organiques atteints de rétrécissements cicatriciels, inflammatoires ou autres et traités par des procédés analogues.

Cette notion a été largement utilisée, au cours de ces dernières années, dans le traitement des rétré-

cissements du larynx et de l'œsophage et a modifié et amélioré d'une façon considérable le traitement et, par suite, le pronostic de ces affections.

Ainsi, dans une statistique portant seulement sur 1913 et 1914, Guisez rapporte 50 cas de sténose de l'œsophage traités par l'intubation caoutchoutée. Ces 50 cas se répartissaient comme suit :

- 34 cas de cancer de l'œsophage ;
- 10 cas de sténose inflammatoire ;
- 6 cas de sténose par caustiques.

Dans tous ces cas, les avantages recueillis ont été considérables.

De la sorte, il a pu chez les cancéreux, tout en évitant la gastrotomie, alimenter ses malades par les voies naturelles et faire gagner à chacun d'eux plusieurs kilogs.

Dans les sténoses cicatricielles à forme grave, au lieu des dilatations fréquentes auxquelles les malades devaient être soumis, grâce au port du tube en caoutchouc, il est suffisant de les voir tous les mois ou même toutes les six semaines. Contrairement à ce que l'on pourrait penser, ces tubes sont merveilleusement bien tolérés, à la condition de faire des lavages quotidiens de la poche sus-jacente à la sténose et de changer les tubes tous les mois.

L'intubation caoutchoutée a donc bien amélioré les sténoses graves de l'œsophage et réduit les seules indications de la gastrotomie, au cas où il est impossible de retrouver le pertuis, reliquat de la lumière œsophagienne.

La dilatation caoutchoutée soit simple, soit pré-

cédée de la laryngostomie peut être considérée actuellement comme le traitement de choix des sténoses laryngo-trachéales. Utilisée d'abord par Kilian, elle fut ensuite pratiquée un grand nombre de fois par MM. Sargnon et Barlatier qui, depuis 1907, l'ont dans de nombreux travaux, décrite, érigée en méthode et vulgarisée. Déjà en 1910, les malades ainsi traités étaient très nombreux, surtout dans la région lyonnaise. Actuellement, cette méthode est partout utilisée en France, en Italie, en Belgique, en Angleterre, aux Etats-Unis et les cas de sténose laryngée traités par la dilatation caoutchoutée ne se comptent plus.

L'action modificatrice du tube en caoutchouc a pu aussi être utilisée pour traiter des rétrécissements du rectum. F. Martin en rapporte une observation due à Gangolphe. Durand en a publié un cas en 1910, avec résultat satisfaisant.

Qu'il s'agisse de rétrécissements du rectum, du larynx, de l'œsophage, de l'urèthre, le contact prolongé du caoutchouc produit des résultats comparables. Il est donc permis de penser que les phénomènes biologiques et les modifications tissulaires qui ont conduit à ces résultats, sont aussi comparables. Ces modifications, MM. Sargnon et Barlatier ont pu en faire sur le larynx une étude approfondie et pièces en main, ce qui n'a pu, du moins à notre connaissance, être fait pour l'urèthre. Ils distinguent trois stades dans l'évolution de la muqueuse sous l'influence de la dilatation caoutchoutée.

D'abord, c'est le stade de sphacèle : les parois du

larynx se ramollissent, on voit apparaître dès le deuxième jour, sur la muqueuse, des taches grisâtres qui s'étendent peu à peu et finissent par constituer de minces membranes fétides. Ce stade dure en général deux à trois jours, s'accompagnant parfois d'une fièvre légère, dépassant à peine 38 à 38.2.

D'après MM. Lucien Thévenot, Sargnon et Barlatier, ce sphacèle serait une gangrène septique venant de la cavité buccale et due à une flore microbienne extrêmement abondante (streptocoque, staphylocoque, cocci et quelques bacilles ne prenant pas le Gram).

Tous les auteurs s'accordent à dire que ce sphacèle est plus rapide et plus intense avec l'emploi du caoutchouc qu'avec toute autre substance utilisée.

Ce processus est très important dans la guérison des sténoses cicatricielles : « il fait fondre complètement le tissu cicatriciel quand celui-ci n'est pas trop épais ; au cas contraire, il permet la création d'un trajet suffisant pour la réfection d'un canal et la mise en place de nouveaux drains dilateurs. »

A condition d'être surveillé et limité, le sphacèle est donc d'une grande utilité.

Ensuite vient le stade du bourgeonnement. Le larynx et la trachée commencent à se dilater, à reprendre un calibre régulier ; le tissu cicatriciel disparaît, est en voie d'élimination ; dans les cas moyens, on ne le retrouve plus. La muqueuse est rougéeâtre, bourgeonnante, saigne au moindre contact ; elle suppure nettement, mais la fétidité a disparu.

Enfin, c'est le stade d'épidermisation : la muqueuse laryngo-trachéale se régularise, devient moins rouge ; elle sécrète moins et peu à peu se régénère. Le larynx et la trachée se calibrent graduellement et plus la dilatation s'avance, plus la peau « comme attirée en dedans par le caoutchouc rentre dans le conduit laryngo-trachéal. » Il arrive un moment où le maximum de dilatation est obtenu et où l'on doit alors continuer avec le même numéro.

Notre diversion paraîtra peut-être un peu longue, mais elle nous a paru utile pour bien montrer par quel processus le contact prolongé du caoutchouc arrivait à modifier profondément le tissu cicatriciel d'un rétrécissement laryngé.

Se passe-t-il quelque chose de semblable dans un urèthre soumis à la sonde à demeure ?

Il nous semble qu'il est permis de le penser dans un certain nombre de cas. Ceux par exemple où l'on a affaire à un urèthre très rétréci, très induré, profondément infecté, où la sonde introduite non sans difficulté exerce sur les parois une assez forte pression. Ou bien ceux où, voulant aller vite, on passe rapidement aux gros numéros. La fièvre légère et passagère que l'on observe parfois et l'écoulement puriforme qui y fait suite n'en sont-ils pas une preuve ?

Le malade de l'observation numéro I n'en serait-il pas un exemple ?

Ce processus pourrait donner dans certains cas d'excellents résultats en amenant la destruction complète du tissu cicatriciel des rétrécissements, mais le

difficile serait de doser pour ainsi dire le sphacèle, car on comprend les désastres qu'il pourrait amener s'il s'étendait outre mesure.

Dans la généralité des cas, voici comment on peut envisager l'action de la sonde à demeure : Sous l'influence du contact intime avec la sonde et aussi par une sorte d'irritation produite par les substances chimiques entrant dans la composition du caoutchouc, il se produit dans les parois de l'urèthre de l'hyperhémie, de la congestion, en un mot une sorte de réaction inflammatoire, de « phlogose », comme disait Chopart. Il en résulte une fonte, une desquamation de la muqueuse s'exerçant avec d'autant plus d'intensité sur le tissu cicatriciel, celui-ci possédant une vitalité moins grande, et un ramollissement rapide des parois de l'urèthre qui augmente rapidement de calibre. Ce qui reste de la muqueuse bourgeonne et ses sécrétions plus ou moins abondantes, entraînant les tissus détruits qui s'éliminent, constituent l'écoulement puriforme que l'on a parfois l'occasion de constater. Cet écoulement se tarit rapidement, cependant que la muqueuse uréthrale se reforme lentement autour de la sonde à demeure.

Si l'on a pris le soin d'augmenter insensiblement le calibre de la sonde, sans exagération toutefois, afin d'éviter le sphacèle possible, si, d'autre part, on laisse la sonde en place jusqu'à ce que la réparation de la muqueuse soit terminée, on conçoit aisément que le résultat obtenu sera satisfaisant. L'urèthre aura en quelque sorte fait peau neuve.

Ces phénomènes biologiques sont-ils dûs surtout à

la présence d'un corps étranger dans l'urèthre ou à une action bio-chimique du caoutchouc ? Ces deux actions s'exercent simultanément, mais il est hors de doute que le caoutchouc n'est pas étranger à ces modifications. La preuve réside dans ce fait que toute autre sonde, une sonde métallique, par exemple, de calibre égal et placée dans l'urèthre dans les mêmes conditions est loin de produire un effet équivalent.

On verra par les observations qui suivent que les résultats obtenus par la sonde à demeure sont au moins aussi bons que ceux obtenus par toute autre méthode. Nous ne prétendons pas qu'ils soient définitifs ; peut-on obtenir la guérison définitive d'un rétrécissement de l'urèthre ? Nous ne prétendons pas non plus que tous les rétrécissements de l'urèthre sont justiciables d'une sonde à demeure, mais nous pensons que cet instrument peut, dans un certain nombre de cas que nous allons essayer de déterminer dans notre prochain chapitre, rendre de réels services.

CHAPITRE III

FAITS CLINIQUES ET INDICATIONS DE LA SONDE A DEMEURE

Nous avons classé nos observations sous trois titres suivant que le rétrécissement était inflammatoire, traumatique ou scléro-cicatriciel.

Nous avons classé l'observation I sous ce dernier titre parceque le malade au cours de sa blennorrhagie reçut une injection de liquide caustique, qui ne fut certainement pas étrangère à l'établissement de son rétrécissement.

De même pour l'observation II. Quant au malade de l'observation III, il a eu quatre blennorrhagies au cours desquelles il a certainement dû recevoir l'un de ces menus traumas qui suffisent à amener un rétrécissement scléro-cicatriciel. De plus, son rétrécissement était très serré, très résistant et apparut rapidement, nous avons crû pouvoir le placer dans le premier groupe. Nous avons cru également devoir placer sous cette étiquette l'observation IV, le rétrécissement étant très résistant, infecté et fistulisé.

Nos observations sont numérotées de I à X. Elle proviennent presque toutes de la clinique de M. le Professeur Rochet et portent le numéro du registre d'immatriculation. L'observation VII, provient du service de M. le Professeur agrégé Thévenot à l'hôpital des Minimes.

RÉTRÉCISSEMENTS SCLÉRO-CICATRICIELS

OBSERVATION I.

D... Pierre, 52 ans, métallurgiste. (Malade de la clinique de le M. Professeur NICOLAS.)

Est envoyé pour rétrécissements multiples et serrés de l'urèthre.

En traitement chez M. Nicolas pour cancroïde du nez. Bonne santé habituelle.

Dans ses antécédents on trouve une blennorrhagie à 18 ans qui dura plus d'un an et fut mal soignée; toujours le malade garda une goutte militaire.

A 25 ans il alla consulter un pharmacien qui lui fit une injection qui fut très douloureuse et fit, dit le malade, « sortir des peaux ».

Pleurésie gauche à 35 ans.

La difficulté d'uriner et venue progressivement. Peu de troubles de l'éjaculation.

Le jet de l'urine est filiforme; les dernières gouttes s'écoulent en bavant.

Rien aux testicules.

Prostate en partie détruite: granulations bilatérales mais surtout marquées à gauche.

18 avril. Sur conducteur, sonde en gomme n° 10 laissée à demeure.

19 avril. Même opération avec n°s 11 et 12.

21 avril. Nélaton n° 14. Un peu d'urétrite.

22 avril. Nélaton n° 17.

23 avril. Le malade ayant de la fièvre et un gros écoulement purulent on supprime la sonde à demeure. On passe un béniqué n° 36.

25 avril. Sonde en gomme n° 17. On ne peut pas passer de béniqué.

26 avril. Béniqué n°s 34, 36, 38.

29 avril. Bougie en gomme n° 20. Le malade sort.

OBSERVATION II.

G... 53 ans, n° 2443. Entré le 6 novembre 1912, sorti le 10 décembre 1912.

Le malade vient à l'hôpital pour rétrécissements.

Rien à signaler dans ses antécédents héréditaires.

Aucune maladie de l'enfance. Au régiment il a eu la petite vérole. Marié à 35 ans. Femme bien portante; pas d'enfants.

Le malade eut, pendant son séjour au régiment, une blennorrhagie qui fut traitée et guérie. A la suite de cette blennorrhagie aucune modification de la miction.

A l'âge de 45 ans, nouvelle blennorrhagie qui fut soignée par des injections ordonnées par un charlatan. L'écoulement persiste et en outre la miction devint plus difficile. Le jet devint plus faible et en vrille; parfois le malade urine sur ses souliers. Mictions fréquentes (toutes les demi-heures); l'urine s'écoule lentement. Les urines étaient claires.

Le malade se décide à rentrer à l'hôpital dans le service du Professeur Rochet, où on lui place une sonde à demeure n° 12. On augmente progressivement le calibre et quelques jours après on arrive à passer le n° 26.

Le malade sort de l'hôpital et vient se faire dilater de temps en temps.

OBSERVATION III.

C... Raphaël, 33 ans, manœuvre, n° 2601. Entré le 13 février 1914, sorti le 7 mars 1914. Interne M. CARRY.

A. H. Pas d'antécédents héréditaires.

A. C. Un frère et deux sœurs vivants et bien portants.

A. P. Soigné à 16 ans pour un « catarrhe vésical », dit-il. A eu une première blennorrhagie à 20 ans, une deuxième atteinte à 22 ans, puis une troisième à 25 ans, et enfin une quatrième et dernière à 27 ans. A deux reprises il a été atteint d'orchite. Il nie toute spécificité. Il tousse un peu l'hiver. Marié, sa femme est bien portante; pas d'enfants.

Le malade qui éprouve depuis un an des difficultés crois-

santes pour uriner a vu ces symptômes s'accroître surtout depuis une quinzaine de jours. L'urine ne ~~filtrait~~ plus que goutte à goutte et le malade était obligé de s'accroupir pour uriner. Il dit avoir eu à plusieurs reprises ces jours derniers de la fièvre avec de violents frissons. Enfin, depuis mercredi dernier, il a constaté que ses urines devenaient sanguinolentes.

Examen. Avec l'explorateur à boules, on constate une série de rétrécissements très serrés qui admettent à peine un filiforme sur lequel on visse une sonde en gomme n° 8, puis n° 9, n° 10, sans pouvoir du reste aller plus loin, car le canal saigne facilement et les douleurs sont très vives.

Toucher rectal. Prostate normale. Les reins ne sont pas perçus.

On fait de la dilation par la sonde à demeure d'abord puis par les bougies en gomme. On va progressivement, et en dernier lieu on arrive à passer un n° 17.

OBSERVATION IV.

G... Jean-Germain, facteur, n° 3849. Entré le 1^{er} juin 1919, sorti le 11 juin 1919.

Opéré le 18 juillet 1912 pour abcès urinaux et rétrécissement.

Le malade revient parce qu'il a de la difficulté à uriner et une fistule. Il a en plus de la pyurie, de la pollakiurie et un rétrécissement.

Examen. Canal très irrégulier au niveau de son rétrécissement, acceptant difficilement une sonde sans conducteurs. Dans ces conditions, on dilate un peu sur conducteurs et on met une sonde à demeure pendant cinq jours. On l'envève. On passe alors très facilement une sonde n° 20 et n° 21.

On fait des pointes de feu sur le petit orifice de la fistule, qui est gros comme une tête d'épingle.

A la sortie le malade urine seulement trois fois par jour et une fois la nuit. Il urine facilement, sans douleurs, les urines sont claires; un léger suintement par la fistule qui se rétrécit progressivement. L'urèthre admet un béniqué n° 44.

RÉTRÉCISSEMENTS TRAUMATIQUES

OBSERVATION V.

M... Antoine, 50 ans, cultivateur. Entré le 31 mars 1913, sorti le 18 avril 1913.

Le malade est envoyé par M. le Professeur agrégé Leriche pour rétrécissement traumatique.

A l'examen : Jusqu'à 13 centimètres, aucun rétrécissement. A 13 centimètres, la boule n° 9 passe à frottement léger. Le rétrécissement se laisse dilater jusqu'au n° 10.

On touche la prostate : rien d'anormal.

3 avril. On fait une méthroscopie, le rétrécissement apparaît blanchâtre, avec orifice à la partie supérieure.

On arrive à faire passer une sonde en gomme n° 11 que l'on laisse à demeure.

8 avril. On passe une sonde en gomme n° 15 qui est laissée à demeure.

9 avril. On passe sans difficulté une sonde en caoutchouc n° 18.

10 avril. On passe sans difficulté une sonde en caoutchouc n° 20.

12 avril. On passe sans difficulté une sonde en caoutchouc n° 22.

Dans la nuit la sonde tombe.

13 avril. On ne peut repasser la sonde n° 22, on passe un n° 20

14 avril. On passe un 22.

16 avril. — — 23.

17 avril. — — 24.

18 avril. On enlève la sonde 24. On fait un lavage du canal et de la vessie et le malade sort.

OBSERVATION VI.

V... Antoine, 55 ans, cordonnier, n° 2477. Entré le 15 février 1913, sorti le 11 mars 1913. Interne : M. Lacassagne.

Le malade vient à l'hôpital pour « rétrécissements ».

Rien à signaler dans les antécédents héréditaires.

Antécédents personnels. A 3 ans, paralysie infantile. Aucune autre affection.

Marié à 25 ans. A deux enfants en bonne santé. Femme également en bonne santé.

Aucune maladie vénérienne.

Le malade ne s'enrhume pas facilement ; il ne tousse pas l'hiver.

En 1910 il a eu un traumatisme au niveau de la région inguino-scrotale droite. Il a présenté à ce moment une ecchymose, mais aucune gêne de la miction ni troubles consécutifs à ce traumatisme.

Au mois d'octobre, le malade prit froid au cours d'un voyage qu'il fit la nuit. Le lendemain, à son réveil, il constate qu'il avait le testicule gauche gros, douloureux et dur. Le médecin appelé diagnostique une orchite qui guérit par des onctions à l'onguent mercuriel au bout de douze jours.

A ce moment le malade commença à éprouver de la difficulté pour uriner ainsi qu'un peu de douleur avant et après la miction, qui était de durée plus longue. Le jet était plus fin, moins fort, mais il n'était pas bifide ni en vrille.

Les urines émises journellement étaient en quantité normale ; les mictions n'étaient pas plus nombreuses. Parfois les urines étaient légèrement troubles, mais le plus souvent limpides. Le docteur appelé n'essaya pas de sonder le malade et lui ordonna du santal.

L'état ne s'améliora pas. Le malade se décida à consulter un spécialiste et rentre dans le service de M. le Prof. Rochet.

A l'heure actuelle, on se trouve en présence d'un malade à l'aspect général assez bon. Pas de douleurs provoquées ou spontanées du côté des reins ; trajets urétéraux indolores.

Vessie non dilatée, pas douloureuse. Pas de sensation de pesanteur périnéale. Prostate très atrophiée; on ne la sent pas au toucher rectal.

L'exploration de l'urèthre décèle un rétrécissement au niveau de l'urèthre pénien qui admet un n° 14 et un rétrécissement de l'urèthre membraneux qui admet un n° 16.

Du côté de l'appareil pulmonaire, rien à signaler; de même du côté de l'appareil circulatoire. Pas d'anorexie. Digestions faciles. Pas de constipation.

Le 18 février 1913. On place une sonde à demeure n° 11. On devait opérer le malade, mais il présente une poussée de congestion pulmonaire droite, qui fait retarder l'intervention.

Le 20 février. On change la sonde et l'on place un n° 14. (Le malade présente une tuméfaction au niveau de la 2^e côte droite, douloureuse au toucher, un peu chaude. La toux exagère la douleur.)

Le 24 février. Le malade, quoique encore gêné, se trouve mieux. (Il commence à cracher et la toux est moins pénible. La tuméfaction est devenue moins douloureuse; elle a rétrocedé). On passe sans difficulté un Nélaton n° 18.

Le 28 février. On laisse à demeure un n° 20 qui passe sans difficulté.

Le 5 mars. On enlève la sonde à demeure.

OBSERVATION VII.

V. S., mobilisé dans une usine.

Tombe à califourchon sur un tonneau le 30 novembre 1918. Il eut pendant trois ou quatre jours des hématuries et une telle difficulté pour uriner qu'il fallut lui mettre une sonde à demeure. Celle-ci ne fut supportée que quelques jours et tomba d'elle-même; le malade urine alors spontanément et n'a jamais présenté d'accidents infectieux. Mais très vite apparurent les signes d'un rétrécissement de plus en plus serré.

Le 16 janvier 1919 le malade entrain à l'hôpital du Sacré-Cœur à Chambéry.

A ce moment l'urèthre n'admettait qu'une sonde n° 7 ou 8 ; il put cependant être dilaté jusqu'au n° 10, puis fut dirigé sur le centre d'urologie de Lyon, où il entra le 6 février 1919. La dilatation fut continuée. Elle était très difficile, car le rétrécissement qui occupait un point très limité de l'urètre membraneux était très court et d'une dureté ligneuse.

Aussi une urétrotomie interne fut-elle décidée et pratiquée le 12 mars.

En raison de sa dureté le rétrécissement ne peut être sectionné comme il l'aurait fallu ; une sonde à demeure fut laissée en place et changée tous les huit jours.

Le 4 avril l'urètre se trouvait dilaté au n° 20. En raison des dimensions du méat la dilatation ne fut pas poussée plus loin.

Le malade quitte l'hôpital le 15 avril 1919 ; l'urèthre laissait passer facilement la sonde n° 20. Les urines étaient claires, sans albumine, mais contenaient quelques filaments.

RÉTRÉCISSEMENTS INFLAMMATOIRES

OBSERVATION VIII.

P... Céleste, 41 ans, jardinier, n° 2576 de la clinique du Prof. Rochet. Entré le 5 janvier 1914. Sorti le 8 janvier 1914. Interne : M. Marconnet.

PREMIER SÉJOUR, 30 octobre 1908.

Parents morts d'affection inconnue. Une sœur bien portante. Scarlatine et rougeole dans l'enfance. Bronchites fréquentes ; depuis quatre ans a de fréquentes poussées fébriles. Surdité depuis l'âge de 8 ans. Blennorrhagie à 21 ans, à 25 ans et la dernière il y a six mois. Pas de syphilis.

Il y a quatre ans le malade s'aperçoit qu'il urine mal ; les troubles de la miction sont allés en s'accroissant. Actuellement le malade urine toutes les deux heures et trois ou quatre fois la nuit.

Examen : l'explorateur n° 10 accroche plusieurs fois dans la région bulbaire.

22 octobre 1908. Dilatation avec n° 14. On met une sonde à demeure n° 12.

23 octobre 1908. On enlève la sonde. On met une sonde à demeure n° 13.

24 octobre 1908. On enlève la sonde à demeure.

Le malade tousse et l'on trouve des râles aux deux bases.

30 octobre 1908. Le malade veut partir bien qu'il ait eu encore hier 39° de température.

DEUXIÈME SÉJOUR. Le malade qui avait fait un premier séjour à l'hôpital il y a cinq ans en était sorti très amélioré; il urinait alors facilement et un peu moins fréquemment. Cette amélioration dura environ quatre mois, après quoi le malade vit reparaitre tous les symptômes de son affection : lenteur de la miction (l'urine ne filtrant que goutte à goutte), pollakiurie et légère dysurie. Le malade vit parfois apparaître à la fin de la miction une goutte de sang au bout du méat.

Examen : On trouve toute une gamme de légers rétrécissements (5 à 6) de l'urètre pénien, un rétrécissement peu serré à 12 centimètres environ du méat qui admet un explorateur n° 8. Toucher rectal : prostate normale. Les reins ne sont pas perçus. Urines troubles.

Le 8 janvier 1914. Le malade ne voulant pas accepter l'opération qui lui était proposée quitte le service.

OBSERVATION IX.

P... Louis, 66 ans, manoeuvre, n° 2644. Interne : M. CARRY. Entré le 24 mars 1914. Sorti le 20 juin 1914.

Le malade entre pour troubles urinaires consécutifs à un rétrécissement grave.

A. H. Père mort de congestion pulmonaire à 78 ans. Mère ayant succombé à une fluxion de poitrine à 68 ans.

A. C. Un frère qui s'est noyé.

A. P. Fièvre typhoïde à 23 ans. Une chaudepisse à 17 ans.

Nie toute spécificité. Ne tousse pas. Ne crache pas.

Le malade, qui éprouve depuis un an environ une certaine gêne pour uriner, a vu ces symptômes s'accroître depuis trois semaines en même temps qu'apparaît une incontinence diurne et nocturne (miction par regorgement). Devant ces symptômes alarmants, le malade entre à l'hôpital.

Le 25 mars 1914, M. le Prof. agrégé Thevenot fait l'examen du malade ; il trouve un rétrécissement assez serré de l'urèthre et place une sonde à demeure n° 12.

Le 9 avril. On est rapidement arrivé au n° 19. Le malade boit énormément. Polyurie énorme : 7 litres par jour. Urines pâles et claires ne contenant pas de sucre.

Le 16 avril. Le malade va bien au point de vue urinaire. Il garde toutefois un petit résidu. Anthrax de la fesse gauche.

Le 20 juin. Le malade est en excellent état. Les urines sont claires. Son anthrax est complètement guéri. Pas de température.

OBSERVATION X.

D... Antoine, 37 ans, teinturier, n° 2495. Interne : M. LACASSAGNE. Entré le 12 avril 1913. Sorti le 23 avril 1913

Le malade vient à l'hôpital pour « rétrécissements ».

Rien de particulier dans ses antécédents héréditaires.

Dans ses antécédents personnels on relève une blennorrhagie à 18 ans, traitée par des pilules de copahu sans injections. Au régiment : chancres mous.

Marié ; sa femme est en bonne santé ; fille de 15 ans en bonne santé.

Il y a quatre mois, a commencé par avoir de la difficulté pour uriner. La miction était longue. Les urines étaient claires.

Il y a quinze jours le malade s'est trouvé encore plus gêné pour uriner ; pour uriner plus facilement, il devait s'accroupir ; le jet était petit, filiforme, parfois en tire-bouchon. Après la miction quelques gouttes d'urine s'échappent encore.

A l'heure actuelle, l'examen du malade révèle un rétrécissement serré (n° 8) siégeant à 15 centimètres du méat.

On passe successivement des conducteurs en gomme n° 9, n° 11, n° 12, n° 13.

Le 14 avril. On passe une sonde en gomme n° 14 que l'on passe à demeure.

Le 15. Sonde de Nélaton n° 14.

Le 16. id. n° 16.

Le 17. id. n° 19.

Le 18. Un peu de fièvre.

Le 19. Le matin, le malade a perdu sa sonde; plus de fièvre, on place une sonde à demeure n° 20.

Le 20. On place une sonde à demeure n° 22.

Le 21. id. n° 24.

Le 23. Le malade sort.

Il revient le 22 juin se faire examiner; on passe un explorateur n° 16. A 13 centimètres on sent toujours une stricture.

On passe successivement et sans difficulté des bougies n° 16, 17, 19 et 21.

Les malades dont nous venons de publier les observations se répartissent donc comme suit:

Retrécissements scléro-cicatricels .	4
— traumatiques . . .	3
— inflammatoires . .	3

On pourrait penser en voyant cette répartition que la sonde à demeure est applicable indifféremment à toutes les formes de rétrécissements. Non, nous pensons au contraire que la sonde à demeure doit être réservée à un certain nombre de cas assez restreints que nous allons maintenant essayer de déterminer.

Indications de la sonde à demeure. — Les moyens dont on dispose pour recalibrer un urèthre rétréci peuvent tenir en peu de mots: la dilatation simple,

la sonde à demeure, l'électrolyse et les procédés sanglants.

La dilatation simple soit par la bougie en gomme, soit par la sonde métallique, demeure la méthode générale, applicable à la majorité des cas. C'est à elle qu'il faudra avoir recours dans les cas moyens, les rétrécissements inflammatoires étiquetés rétrécissements larges, ou bien ceux qui tout en ayant un calibre assez faible conservent néanmoins une certaine souplesse. S'il s'agit d'un rétrécissement ne laissant passer qu'une bougie filiforme on la laissera en place deux ou trois jours : son contact déterminera des phénomènes réactionnels qui assoupliront la paroi et rendront le rétrécissement dilatable.

Si l'on a affaire à un rétrécissement traumatique ; à des rétrécissements infranchissable ou très difficilement perméables, à des rétrécissements se compliquant d'hématuries on pourra avoir recours dans ces cas à l'une des méthodes sanglantes : le plus souvent à l'uréthrotomie interne, exceptionnellement à l'uréthrotomie externe ou la résection. Mais M. le Professeur agrégé Thévenot est d'avis que l'uréthrotomie interne devra être réservée exclusivement aux cas non infectés. Intervenir de la sorte chez un malade qui a des microbes virulents dans ses voies urinaires, c'est d'une part recourir à un expédient dont les résultats ne seront pas stables, et d'autre part ouvrir la porte à l'infection et exposer son malade aux pires complications : peri-urétrite, abcès urinaire, fistules uréthrales, infection généralisée. L'uréthrotomie interne devra donc être bannie du traitement des formes infectées.

C'est justement dans ces formes infectées, sur lesquelles la dilatation n'a pas eu de prise, que la sonde à demeure trouve son indication. L'électrolyse dans ces cas donne aussi de bons résultats et l'on obtient parfois en une ou deux séances un assouplissement très notable du canal : mais elle n'agit avec efficacité que sur les rétrécissements inflammatoires où le tissu cicatriciel n'est pas en trop grande abondance.

Toutes les fois que l'on se trouvera en présence de rétrécissements épais et durs, résistant à la dilatation et siégeant sur un urèthre infecté, c'est à la sonde à demeure qu'il faudra avoir recours.

En résumé, *c'est dans le rétrécissement scléro-cicatriciel que la sonde à demeure trouve son indication la plus formelle.* Que l'on se rapporte à notre premier chapitre et l'on verra en effet que le rétrécissement scléro-cicatriciel se caractérise par sa dureté, son épaisseur, sa résistance à la dilatation, caractères qui le rapprocheraient plutôt du rétrécissement traumatique, et qu'il se développe sur des urèthres infectés sous l'influence de menus traumatismes passés parfois inaperçus ou de traitements défectueux.

La sonde à demeure trouvera aussi son application dans les rétrécissements traumatiques, sur lesquels le traitement sanglant dont ils seraient justiciables ne pourrait être appliqué soit parce que le malade s'y refuse (ce qui fut un peu le cas dans notre observation n° 7) soit qu'il soit rendu impossible par une affection intercurrente (comme dans notre observation n° 6).

Dans certains cas de rétrécissements inflammatoires où la dilatation ne progresse que trop lentement on pourra pendant quelques jours appliquer une sonde à demeure pour donner un peu de souplesse au canal, quitte à reprendre ensuite la dilatation.

Inversement il arrivera parfois qu'un rétrécissement traité d'emblée par la sonde à demeure se trouvera bien, une fois son urèthre assoupli et rénové, de quelques séances de dilation.

Ces deux procédés se complètent donc l'un et l'autre en se prêtant un aide mutuel.

Enfin la sonde à demeure est, c'est une notion classique, le complément indispensable de la plupart des interventions sanglantes sur les rétrécissements.

Nous passons à dessein sous silence les nombreuses indications de la sonde à demeure dans les complications des rétrécissements de l'urèthre : elles seraient déplacées ici puisque nous n'avons pas envisagé ces complications.

CONCLUSIONS.

I. Le caoutchouc, par son contact intime et prolongé, et grâce aux substances chimiques qu'il contient, exerce sur le tissu cicatriciel des conduits organiques rétrécis une action irritative suivie, selon les cas, d'un certain degré de sphacèle ou d'une réaction inflammatoire qui amène la destruction plus ou moins complète de ce tissu.

II. L'action de la sonde à demeure sur les rétrécissements de l'urèthre n'est qu'une application de cette propriété.

III. La réaction inflammatoire qui se produit dans ces cas amène une destruction plus ou moins parfaite du rétrécissement, et par suite un assouplissement des parois et une augmentation de calibre qui ne sont dépassés par aucune méthode.

IV. Les rétrécissements inflammatoires moyens, tels qu'on les observe le plus souvent, demeurent justiciables de la dilatation. Les méthodes sanglantes seront choisies de préférence pour les rétrécissements traumatiques. *La dureté, l'épaisseur, la résistance à*

la dilatation, l'infection, tels seront les facteurs qui conditionneront l'emploi de la sonde à demeure. Ces conditions se trouvent réunies dans le rétrécissement scléro-cicatriciel qui par suite sera l'indication formelle de ce traitement.

Le Président de la thèse,
ROCHET.

Vu :
Le Doyen,
L. HUGOUNENQ.

VU ET PERMIS D'IMPRIMER :

Lyon, le 23 octobre 1919.

Le Recteur, Président du Conseil de l'Université,
JOUBIN.

BIBLIOGRAPHIE

- BATUT. — Traitement des rétrécissements de l'urèthe. (In *Annales des maladies des organes génitaux urinaires*, 1910.)
- CHOPART. — Traité des maladies vénériennes.
- COHN. — Traitement des rétrécissements de l'urèthre.
Encyclopédie française d'urologie.
- FOURNIER (C.), de Marseille. — Dilatation caoutchoutée dans la laryngostomie. (In *Revue de Moure*, 1909.)
- GAREL. — Sténoses traumatiques traitées par la dilatation interne.
- GUISEZ. — 50 cas d'intubation caoutchoutée œsophagienne. (Congrès français d'oto-rhino-laryngologie, 1914.)
- GUYON et MICHON. — Contribution à l'étude de la sonde à demeure. (In *Ann. des mal. des org. gén. ur.*, 1895.)
- HUNTER. — Traité des maladies vénériennes.
- LE DENTU et DELBET. — Traité de chirurgie, tome XXX.
- LEGUEU. — Traité chirurgical d'urologie.
- LEGUEU. — Sonde à demeure et infection urinaire. (In *Ann. des mal. des org. gén. ur.*).
- MARION. — *Ann. des mal. des org. gén. ur.*, 1911.)
- MARTIN (Cl.) et SARGNON. — Dilatation élastique par les tubes de caoutchouc dans les rétrécissements chroniques du larynx. (Congrès de chirurgie, 1906.)
- MARTIN (Francisque). — Thèse de Lyon, 1900-1904.)
- NOGUÈS (Paul). — Examen histologique des sécrétions uréthrales. (In *Gazette médicale des hôpitaux de Paris*, 15 octobre 1907.)
- ROCHET. — Dilatation élastique caoutchoutée dans les rétrécissements de l'urèthre. (In *Lyon chirurgical*, 1909.)
- SARGNON et BARLATIER. — Traitement chirurgical des sténoses laryngo-trachéales. (Collection Chauveau, 1910.)
- SARGNON, VIGNARD et BARLATIER. — Sphacèle dans la laryngostomie. (In *Lyon Médical*, 20 octobre 1907.)



